

Människans betydelse på lejonpopulationen

Erica Steding



*Uppsala
2015*

Kandidatarbete 15 hp inom veterinärprogrammet

Kandidatarbete 2015:83

Människans betydelse på lejonpopulationen

Humans' impact on the lion population

Erica Steding

Handledare: Jens Jung, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Eva Tydén, SLU, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Kandidatarbete i veterinärmedicin

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grund nivå, G2E

Kurskod: EX0700

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2015

Serienamn: Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen / Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Delnummer i serie: 2015:83

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: *Panthera leo, lejon, jakt, tjuvjakt, konflikt, bevaring, boskapsangrepp, människoätare*

Key words: *Panthera leo, lion, hunting, poaching, conflict, conservation, man-eaters, cattle attacks*

Omslagsbild: *Lejon som ligger och slappar i skuggan i Ol Pejeta Conservancy, Laikipia, Kenya. Foto: Erica Steding*

Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	1
SUMMARY.....	2
INLEDNING.....	3
MATERIAL OCH METODER	3
LITTERATURÖVERSIKT	4
MÄNNISKANS BETYDELSE.....	4
<i>Boskapsangrepp.....</i>	<i>4</i>
<i>Man-eaters.....</i>	<i>5</i>
Ålder och könets betydelse hos lejon.....	6
<i>Massajer.....</i>	<i>7</i>
SÄTT ATT JAGA LEJON	7
<i>Tjuvjakt.....</i>	<i>7</i>
<i>Bekämpningsmedel.....</i>	<i>8</i>
BEVARANDE	9
<i>Troféjakt.....</i>	<i>9</i>
DISKUSSION	9
SLUTSATS	12
LITTERATURFÖRTECKNING	13

SAMMANFATTNING

Afrikas ikon, lejon *Panthera leo* är allvarligt hotade att försvinna från det vilda. Från att ha funnits över nästan hela världen har populationen reducerats med 83 % och finns endast kvar i utspridda områden på Afrikas östra och södra del. I denna litteraturstudie belyses därför människans inverkan på lejonpopulationens minskning, hur lejonen jagas och vad som kan göras för att minska konflikten mellan lejon och människor.

Lejonjakt förekommer i ett förebyggande syfte, där människor motiverar sina handlingar genom att anse att jakten skapar skydd. Detta trots att lejonen inte orsakar de största skadorna gällande ekonomiska förluster och att människorna ser dem som ett synligt och fruktat hot oberoende typ av skador.

Till följd av att mängden betande tamboskap har ökat har vilda klöv- och hovdjur minskat, vilket gjort att boskapen blir de mest tillgängliga bytena för lejon. Boskapsattacker är därför största anledningen till att konflikt uppstår mellan människor och lejon. Boskapsägarna anser att lejon kan utveckla en vana för att fälla boskap. Genom att döda lejonen säkrar de boskapen, samt sin ekonomi. Dessutom är det lättare och billigare att döda lejon, än förhindra boskapssjukdomar och torka.

Det är inte ovanligt att lejon attackerar människor. Dessa attacker utförs oftast av lejon som inte kan fälla naturliga byten, till följd av dålig hälsa, skador eller utmärgling. Dessutom väljer lejonen ut sina byten genom att urskilja onormala beteenden, vilket lejon kan anse att människor utför mängder i exempelvis onyktra och sinnesrubbade tillstånd. Lejon kan vända sig till människan som alternativ föda vid låg förekomst av naturliga byten, andra faktorer som kan vara avgörande är vegetationen, klimatet och säsongen.

Tjuvjakten skapar stora problem för bevaringen av lejon, då de bland annat jagas för pälsen och kroppsdelarna. Tjuvjakten är illegal och står för 50 % av den totala dödligheten. Den kan bland annat ske genom att bekämpningsmedel används. Det är ett enkelt, billigt och effektivt sätt att döda rovdjur med, även om det är förbjudet.

Rovdjur är en av de svåraste arterna att bevara, eftersom deras matvanor driver dem till att vandra över stora områden efter tillgång på byten. Därför vandrar de ut från skyddsområden och hamnar i konflikt med människor. För att minska konflikten kan man använda sig av metoder så som kompensation för boskapsattacker och traditionella djurhållningsmetoder. Lejonet tillhör The Big Five, de är ikoniska, prestigefulla och därför genererar troféjakt och turism mycket pengar som kan användas för att bevara lejonen och propagera anti-tjuvjakts metoder.

Slutgiltigt har det visat sig att så länge det finns ekonomisk vinning till att ha lejon på markerna, finns det en ökad tolerans och mindre jakttendenser.

SUMMARY

Africa's icon, lion *Panthera leo* is seriously threatened to disappear from the wild. From having existed over almost the entire world the population has been reduced by 83 % and are now only left in scattered areas on Africa's eastern and southern part. This study therefore highlights the human impact on the reduction of lion population, how they are hunted and what can be done to reduce the conflict between lions and humans.

Lion hunting occurs as prevention, where people are justifying their actions by stating that the hunt creates protection. Although lions do not cause the most damage in economic losses and people are viewing them as visible and feared threats, regardless type of damage

Due to the fact that the amount of grazing livestock has increased at the same time as the ungulates have decreased, cattle has become the most available prey for lions. Therefore are livestock attacks the major reason that conflict between lions and humans exist. Livestock owners also believe that lions can develop a habit to attack cattle. By killing the lions they secure their cattle as well as their economy. They also think it is easier and cheaper to kill lions, rather than preventing livestock diseases and drought.

It's not unusual that humans are attacked by lions. These attacks are mostly carried out by lions that are incapable to hunt their natural prey, due to poor health, injury or emaciation. In addition, the lions are selecting their prey by identifying abnormal behaviors, which they consider humans perform for example when they are drunk or mentally retarded. Lions may also turn to humans as alternative food if the density of their natural prey is low; other factors that can be important are vegetation, climate and season.

For conservation of lions poaching creates major problems, since they are hunted for their fur and other body parts. Poaching is illegal and accounts for 50 % of the total mortality. It can among other things be done by using pesticides. Pesticides are a simple, cheap and effective way to kill predators, although it is prohibited.

Predators are some of the most difficult species to conserve, because their eating habits are forcing them to migrate over large areas for the availability of prey. Therefore, they walk out from the protected areas where they get in conflicts with humans. To reduce the conflict, methods such as compensation for livestock attacks and traditional husbandry methods can be used. Lions belongs to the Big Five, where they are iconic, prestige and can therefor generate trophy hunting and tourism a lot of money, which can be used to preserve lions and propagate anti-poaching methods.

Conclusively, it has been proved that as long as there are some economic benefits to have lions on the locals land, there is a greater tolerance and less hunting tendencies.

INLEDNING

Ett av Afrikas mest ikoniska djur är lejon (*Panthera leo*) (Groom *et al.*, 2014) har sedan tiotusentals år sedan varit det mest utspridda däggdjuret i världen, med en yta över nästan hela Europa, Asien, Afrika, Nord- och Sydamerika (Frank, 2010). Dock har lejon sedan historiskt tid blivit utrotade från "den nya världen, i slutet av Pleistocene, Europa och större delen av Asien". I Afrika har lejon sedan européerna koloniserade kontinenten utrotats på hela 83 % av deras ursprungsutsträckning (Frank, 2010). Från norra-, västra- och Centralafrika är lejon helt utrotade (Frank *et al.*, 2006) och finns därmed endast kvar i östra samt södra Afrika, där den största populationen finns i Tanzania (Fitzherbert *et al.*, 2014). Trots att man sedan sent 20-tal inte har några tillförlitliga uppgifter på Afrikas lejonpopulation är forskare eniga om att antalet stadigt minskat och är kritiskt lågt med endast 16500 - 47000 kvar i det fria (Frank *et al.*, 2006). På grund av detta har lejon blivit klassade som sårbara på "International Union for Conservation of Nature" röda lista för hotade arter (Becker *et al.*, 2013). Av världens fria lejon är hälften lokaliserad i Tanzania, medan mindre populationer finns kvar i Kenya, Sydafrika, Mozambique, Botswana, Zimbabwe, Zambia och Namibia (Frank *et al.*, 2006). De mindre populationerna lejon förekommer i isolerade nationalparker och är därför sårbara för sjukdomar och politiska förändringar (Frank, 2010). Som många rovdjur är lejon främst hotade av människan, genom habitatförluster (Becker *et al.*, 2013), minskad mängd bytesdjur till följd av bushmeathandel, men störst påverkan har konflikter med människor, vilket resulterar i att de jagas och dödas (Groom *et al.*, 2014)

Syftet med arbetet är att undersöka vad människan har för påverkan på dagens lejonpopulation. I min litteraturstudie har jag tittat närmare på vad det är som gör att populationerna minskar. Är det tjuvjakt, traditioner utförda av massajer, konflikter relaterade boskapen eller människorattacker. Hur jagas lejonen? För att sedan undersöka ifall det finns något man kan göra för att konflikten mellan människor och lejon ska minska?

MATERIAL OCH METODER

Det här arbetet är en litteraturstudie som är skriven utifrån vetenskapliga artiklar och egna reflektioner från en studieresa till Kenya, Afrika, under våren 2015.

Artiklarna jag har använt mig av är hämtade från databaser som Web of Science, Pubmed, Google Scholar, Primo och Wildlife & Ecology Studies Worldwide (EBSCO). Vissa artiklar är även hittade genom andra artiklars referenslistor.

Sökord som använts är: *Panthera leo*, lion, hunting, poaching, conflict, conservation, boskapsangrepp, man-eaters

Till följd av att min studieresa var till Kenya har jag valt att begränsa arbetet i allra största grad till Kenya, även om Tanzania innehar den största lejonpopulationen. Under min resa fick jag uppleva lejonen i deras naturliga habitat och det har bidragit till att jag hämtat med mig egna bilder, tankar och funderingar som bidragit till arbetes innehåll, reflektioner och diskussion.

LITTERATURÖVERSIKT

Människans betydelse

I takt med att Afrikas befolkning ständigt växer och det endast finns en begränsad yta, leder det till att människor och lejon måste samexistera på en mindre yta. Detta resulterar i att konflikterna ökar i takt med ju närmare inpå varandra de kommer (Goldman *et al.*, 2011). I Kenya har människopopulationen ökat med fyra procent per år under det senaste decenniet (Romanach *et al.*, 2010).

Ända sedan begynnelsen av mänskligheten har attityden mot farliga rovdjur varit fientlig. Mentaliteten om att utrota rovdjur och asätare kom troligen med européerna när de koloniserade Afrika (Ogada, 2014). Det medförde att en stor del stora karnivorer dödades medvetet av människor. Människorna upplever rovdjuren som ett hot mot deras boskap (Goldman *et al.*, 2011); desto närmare skyddade områden och huvudpopulationerna de kommer desto större är förlusterna (Frank *et al.*, 2006). Lejon orsakar inte de största skadorna gällande ekonomiska förluster, men eftersom de anses vara ett synligt hot tillsammans med att vara det mest fruktade rovdjuret av alla försöker herderna hantera dem. Spänningen har även ökat mellan lejon och människa ökat som ett resultat av skapandet av skyddsområden och lagar som förbjuder att döda dem (Goldman *et al.*, 2011). Dessutom är det lättare och billigare att döda lejon/karnivorer än att förhindra sjukdomar vilket står för den största dödligheten bland boskapen eller torkan (Hazzah *et al.*, 2008). Detta gör att boskapsbefolkningen, särskilt boskapsägare, dödar i förebyggande syfte (Frank *et al.*, 2006).

Utmärkande för många "pastorala och herdejordbruk samhällen" är att lejon och andra rovdjur dödas då de hotar eller anses hota boskapen. Oberoende av vilken skada lejonen orsakar resulterar det i en stark motivation att döda dem. Människan rättfärdigar sina handlingar genom att det skapar skydd, ger utmärkelser, ökad status och materiell belöning (Fitzherbert *et al.*, 2014).

Människor som har förlorat många djur till lejon är mer benägna att jaga och döda dem (Romanach *et al.*, 2010), eftersom lejon har kapaciteten att förstöra en hel familjs levebröd under en natt (Frank *et al.*, 2006). Hos människor som har få djur eller driver en verksamhet med att köpa och sälja boskap ökar motivationen att jaga och döda lejon vid förlust. De som driver verksamhet köper ofta dyra raser så vid förlust av ett djur är det som att förlora fyra eller fem (Hazzah *et al.*, 2008).

Sedan 20-talet och tidigare har det hänt att lejon dödat människor och blivit så kallade människoätare. I Etiopien, Mozambique och Tanzania är detta ett allvarligt problem som uppkommer till följd av bristande tillgång på bytesdjur (Frank *et al.*, 2006)

Boskapsangrepp

Boskapsattacker är den största orsaken till konflikten mellan lejon och människa. Dessa angrepp är för många farmare och samhällen oförutsägbara händelser där förödelsen är av varierande grad (Frank *et al.*, 2006). Då betande tamboskap har ökat har vilda hov- och klövdjur minskat, vilket resulterat i att nötkreatur, får och getter blir de är de mest tillgängliga bytena för lejonen (Frank, 2010).

Attackerna på boskapen sker i största utsträckning (ca 75 %) nattetid (Frank, 2010) då lejon är mest aktiva (Peterhans & Gnoske, 2001). Att lejon angriper boskapen under dagen är väldigt

ovanligt eftersom de då sover i buskagen. Möjligtvis skulle de försöka fälla boskap om de blev överraskade av djuren som drevs över dem av vallande herdar (Frank, 2010). Detta anser boskapsägarna som otur och kommer inte beskylla lejonen eller jaga dem (Frank *et al.*, 2006).

Det vanligaste sättet lejon tar boskap (Frank, 2010) har man sett i Laikipia, Kenya. Lejonen cirkulerar strategiskt utanför bomas, dvs. inhägnanden där boskapen hålls under natten (Frank, *et al.*, 2006), vilket skapar panik och stress bland djuren. De panikslagna djuren kommer ta sig ut från boman ifall den inte är tillräckligt stark byggd eller har svaga punkter, exempelvis öppningen, vilken oftast stängs endast med en gren (Frank, 2010). Därefter kommer lejon eller hyenor fälla dem ute i buskagen. Vissa lejon har även kommit på att de kan hoppa över väggarna till boman om de är gjorda av sten eller inte är tillräckligt höga (Frank, 2010). Bortsett från att boskapsägarna utvecklar aggressioner mot lejon när de fäller boskap, anser de att närheten av lejon skapar stress bland djuren som resulterar i vikttnedgång (Frank *et al.*, 2006).

Om boskapen vallas dåligt och djur blir kvarglömda i bushen under natten, utnyttjar lejonen det (Frank, 2010). Ibland vallas boskapen inte alls utan rör sig fritt. I ca 13-20 % av fallen där lejon fällt boskap har de vandrat runt oövervakade dag- och nattetid (Frank *et al.*, 2006).

Man har sett att attacker på boskapen ökar under regnperioden (Frank, 2010), mars-maj (Frank *et al.*, 2006) jämfört med under torrperioden, vilket även reflekteras i jakten av lejon. Teorier tyder på att det under månaderna med torka finns lite naturliga byten för lejon samtidigt som de har stor tillgång till kadaver, vilket gör att de lättare intresserar sig för boskap. När det sedan blir regnperiod och naturliga byten flödar är lejonen fortfarande mer intresserade av boskapen, till följd av att de är lättare att fälla än de naturliga bytena. De naturliga bytena är nu väl närda, alerta och har mycket energi till att fly i jämförelse med boskap som är långsammare (Frank, 2010).

Det finns teorier om att i områden där vilda bytesdjur är mycket skrämda kommer lejon gå på boskap istället för vilda byten. Det kan bero på att när människan jagar vilda bytesdjur, blir valmöjligheten liten för lejon då bytesdjuren försvinner och boskapen blir kvar (Frank *et al.*, 2006).

Året 1996 blev det dokumenterat från en ranch i Laikipia - distriktet i Kenya, att lejon årligen tog nötkreatur och får för en kostnad av 300-400 dollar. På senare år har kostnaderna sjunkit genom att förlusterna har minskat då djurhållningen blivit bättre (Frank, 2010). Det är dock svårt att uppskatta ifall det är representativa siffror då lejonpopulationen minskat med ca 60-80 % under fyra år. Detta gör att boskapsägare kommer att jaga lejon för att minska den ekonomiska förlusten, samtidigt som de anser att lejon har en förmåga att utveckla en vana att fälla boskap och vill därför säkra sin boskap (Frank *et al.*, 2006).

Man-eaters

Trots att attacker på boskapen är utbrett och vanligt förekommande är det inte ovanligt att lejon angriper människor (Frank *et al.*, 2006). Det finns historier där lejon under perioder har attackerat och ätit/dödat människor, exempelvis "Man eaters of Tsavo". Den värsta perioden som registrerats är i södra Tanzania under 1930 talet. 1500 människor blev dödade av lejon under 15 år (Peterhans & Gnoske, 2001). Fortfarande förekommer det i södra Tanzania så kallade man-eaters lejon och sedan 1990 talet har attacker där människor dött och skadats fyrdubblats under en 15-års period. Värt att notera är dock att det inte är enskilda lejon som skapat dessa siffror utan det är flera lejonfloccar (Frank *et al.*, 2006).

Att ett lejon blir man-eater finns det många anledningar till och det förekommer även olika teorier. Den mest naturliga anledningen kan vara att lejonet inte kan fälla sina naturliga byten, på grund av dålig hälsa, skador eller utmärgling. De vanligaste anledningarna till förlorad förmåga att jaga sina byten är att de har skadat sina exterimiteter, har piggsvinstaggar i sina tassar eller nedslitna och trasiga tänder ex kanintänder. Lejon liksom andra rovdjur har en förmåga att notera på onormala beteende hos sina byten (Peterhans & Gnoske, 2001). Människan har många beteenden som för lejonen är onormala (Frank *et al.*, 2006), dit sinnesrubbingar och onykterhet kan klassas, vilket gör att de attackerar människor. Är det sedan så att "frånvaro, utarmning, eller borttagande av typiska byten" förekommer resulterar det i att lejonen söker alternativa källor till mat, som boskap eller människor (Peterhans & Gnoske, 2001)). Även miljöfaktorer som vegetation av olika karaktärer, säsong och klimat har betydelse för uppkomsten av man-eaters (Frank *et al.*, 2006). Detta på grund av att lejon behöver mycket skydd för att kunna smyga sig på sina byten bakifrån och attackera, samtidigt som regnet spolar bort deras lukter och gör dem svårare att upptäckas. (Peterhans & Gnoske, 2001). Andra faktorer som att vara aktiv i gryning och skymning, samt nattid då lejon är som mest aktiva utgör en stor risk att bli attackerade av lejon. (Frank *et al.*, 2006).

Lejon är som många andra karnivorer både rovdjur och asätare vilket gör att de både jagar och söker sig till gamla kadaver (Peterhans & Gnoske, 2001). Det har gjort att från slavhandelsperioden, sjukdomsepidemier och krig har lejon haft lättåtkomlig föda (Frank *et al.*, 2006) genom att människokroppar begravts dåligt eller övergetts (Peterhans & Gnoske, 2001). Det har resulterat i att lejon kan ha utvecklat ett intresse för människokött och är en viktig teori till att lejon blir man-eaters (Frank *et al.*, 2006). När lejon sedan har utvecklat ett intresse för ett viss art som byte (Peterhans & Gnoske, 2001) kan de lära ut beteendet till sina avkommor som fortsätter linjen med man-eaters. Detta kallas för sociala traditioner (Frank *et al.*, 2006).

I områden där det finns en avsaknad av naturliga byten på grund av sjukdomar, torka, habitatminskning och jakt kommer attacker på människor vara som störst, då lejonen börjar söka alternativa byten som föda. Samtidigt kommer antal attacker på människor vara högt i områden med mycket vildsvin och lite av andra bytesdjur som medelstora antiloper. Vildsvinen ökar i närheten av människor då de inte jagas, trots att de angriper åkrarna. Under skördetiden som infaller under regnperioden (mars-maj) sover bönderna i små tillfälliga hyddor ute på fälten för att skydda sin skörd från vildsvinsattacker. Under den perioden är det en av de vanligaste orsakerna till människoattacker då det finns lite naturliga byten och vildsvinen drar dessutom med sig lejonen till åkrarna (Frank *et al.*, 2006).

Människor värnar om sin säkerhet och sina liv, därför blir det svårt att bevara lejonpopulationen efter utbrott med människoätande lejon. Istället för att stödja konservationsåtgärder finns risken att de dödar lejonen som förekommer nära mänskliga samhällen (Frank *et al.*, 2006).

Ålder och könets betydelse hos lejon

Enligt studier av (Peterhans & Gnoske, 2001) och (Frank *et al.*, 2006) har det visat sig att lejonets ålder och kön har betydelse för vad det väljer att attackera. Alla lejon har potential att börja döda boskap, men unga hanar har störst tendens att göra det. Detta sker då oftast en bit bort från de hårt skyddade områdena med stängsel. I lätt skyddade-, oskyddade samt marker som har många användningsområden är alla åldrar och kön kända att döda boskap (Frank *et al.*, 2006). Hanar går oftare på nötkreatur i jämförelse med honor som hellre går på får och getter.

Honor med ungar är mer benägna att döda fler byten per attack än honor utan ungar eller hanar. Honor med självständiga ungar är de individer som står för flest boskaps-dödsfall per attack.

Vuxna lejonhanar står främst för 83 % av de attacker som sker mot människor. Lejonhonor attackerar sällan människor. De utgör mest ett hot för människorna genom att befinna sig i närheten (Peterhans & Gnoske, 2001).

Massajer

Massajer är en folkgrupp bosatta på savannens gräsmarker (Goldman *et al.*, 2011) i Tanzania och Kenya (Ikanda & Packer, 2008). De är en symbol för både stammar och natur i Afrika (Goldman *et al.*, 2011), genom dess samexistens med vilda djur och boskapsskötsel (Ikanda & Packer, 2008). Mycket har dock förändrats för massajerna genom statens bevaringspolitik, vilket lett till att de förlorat marker och traditioner. Detta har gjort att deras tolerans för rovdjursattacker minskat och de börjat döda lejon i en politisk protest (Goldman *et al.*, 2011), eftersom staten äger alla vilda djur (Romanach *et al.*, 2010).

De vanligaste anledningarna till att massajerna jagar rovdjur är relaterat till boskapsförluster orsakade av rovdjuren. Boskapsförlusterna orsakade av lejon är mindre i andel jämfört med exempelvis hyenans (Hazzah *et al.*, 2008). Det ignorerar massajerna och jagar lejon i ett förbyggande syfte. De tror att om lejon som anfallit boskap dödas så "kommer andra lejon inte att göra det". (Goldman *et al.*, 2011).

Det förekommer två typer av lejonjakt; kulturell ritual (Olamayio) och hämnd (Olkiyioi). (Goldman *et al.*, 2011). Skillnaden mellan dessa två är väldigt diffust (Hazzah *et al.*, 2008) men olamayio riktar sig ofta in på självständiga lejon, medan olkiyioi är jakt på problematiska djur (Ikanda & Packer, 2008)

Massajernas huvudsyfte med lejonjakt är av kulturella anledningar. Ett sätt för unga män att bli krigare (ilmurran) samtidigt som ett fällt lejon är ett bevis på tapperhet, mod och prestige. Genom det väcks även flickornas uppmärksamhet för männen (Goldman *et al.*, 2011).

Sätt att jaga lejon

De allra flesta stora rovdjursarterna, lejon inräknade, är skyddade av lagen (Liberg *et al.*, 2011). Lejon som förekommer i oskyddade områden löper större risk att bli dödade än de i skyddade områden med stängsel. I "skyddsområden", är de ändå utsatta för risken att bli dödade genom tjuvjakt, troféjakt, trafiken, förgiftning och snarning. (Snyman *et al.*, 2014).

Tjuvjakt

Tjuvjakt är en illegal handling som skapar stora problem i bevarandet av lejon. Till följd av att tjuvjakt är olagligt finns det väldigt lite uppgifter om hur själva jakten påverkar dynamiken i populationer, detta eftersom jägarna är väldigt hemlighetsfulla om sina aktiviteter (Liberg *et al.*, 2011).

Det man vet är att ungefär hälften av den totala dödligheten bland rovdjur, lejon inkluderat, är orsakad av tjuvjakt. Där är i sin tur mer än 2/3 utfört genom kryptisk tjuvjakt, en jaktform som går "oupptäckt av konventionella metoder" (Liberg *et al.*, 2011). Skulle människans påverkan på djuren försvinna, som exempelvis tjuvjakt skulle lejon populationen snabbt kunna öka (Snyman *et al.*, 2014). (Liberg *et al.*, 2011) har kommit fram till att utan tjuvjakt i ett decennium skulle populationen ha varit fyra gånger större 2009.

Lejon jagas främst för deras päls (Ogada, 2014) Kroppsdelarna används även i traditionella mediciner (Liberg *et al.*, 2011). Just lejonben används som en ersättningsvara för tigerben i kinesiska traditionella mediciner, eftersom det inte är illegalt att använda sig av lejonben i Asien, vilket tigerben är (Lindsey *et al.*, 2012). Lejonen jagas även illegalt på grund av konflikter med människor (Liberg *et al.*, 2011), t.ex. för att kontrollera problemdjur (Ogada, 2014) som går på människor och boskap (Liberg *et al.*, 2011) men även jakt på mat (Ogada, 2014).

Ett stort problem med tjuvjakt är att man saknar "rigorösa bedömningar om dess effekter i förhållande till andra källor", vilket är viktigt att förstå för att kunna skapa planer som bevarar hotade arter (Liberg *et al.*, 2011).

Enligt Lindsay *et al.* (2011b) har man dock kommit fram till att tjuvjägare jagar djuren genom att använda sig av "snaror (56,3 %), hundar (50,1 %), snaror och hundar tillsammans- där vissa snaror sätts ut medan jakt med hund sker" och kollas sedan av jägaren (7,8 %), samt med spjut (2,8 %). Trådar för snarorna stjäls tjuvjägarna ifrån staket runt parkerna, trädgårdar, farmer eller använder sig av vanliga telefonkablar. Utöver dessa metoder att jaga lejon använder sig jägarna även av gift och kulvapen (Romanach *et al.*, 2010). Enligt (Romanach *et al.*, 2010) är det istället vanligast att jägarna förgiftar lejonen (47 %), 9 % skulle använda sig av snaror och resterande del skulle skjuta dem. När en tjuvjägare väljer område att jaga i utgår de efter avståndet hem, graden av säkerhet i området, tillgången på det efterfrågade arterna och hur rikt djurlivet är i allmänhet. Enligt (Lindsey *et al.*, 2011a) har det dock visat sig att tjuvjägarna tjänar mycket lägre än vad de själv kostar.

Bekämpningsmedel

Man har länge använt gift för att döda vilda djur världen över (Ogada, 2014). Långt in på sent 90-tal användes gift som stryknin samt organofosfat i stor utsträckning i Afrika, men används nu inte lika mycket. I dagsläget ökar istället användningen av bekämpningsmedel som karbofuran (Frank *et al.*, 2006) för att döda rovdjur, trots att det är förbjudet. Karbofuran kallas även för lejondödare. Att använda sig av bekämpningsmedel för att döda rovdjur är en metod som är enkel, billig och effektiv (Ogada, 2014). Nackdelen är att det är oselektivt, jämför med skjutning, vilket resulterar i att hela flockar av rovdjur slås ut. Rovdjur är mest sårbara för bekämpningsmedel då de återvänder till sina tidigare fällda byten, exempelvis lejon som förutom att de jagar även är asätare (Ogada, 2014). Samtidigt påverkas andra djur som exempelvis gamar (Frank, 2010) genom att de är asätare som äter av de förgiftade kadavren (Ogada, 2014).

Att bli förgiftad genom injektion eller oralt intag, kan vara dödligt för vilket djur som helst. Om inte ett direkt dödsfall inträffar kan effekterna från giftet dröja. Skulle en individ utsättas för gift under en längre tid kan det leda till att beteenden och fysiologiska funktioner i kroppen inte fungerar normalt vilket ger en minskad överlevnadschans då den troligen kommer att dö av andra orsaker (Ogada, 2014).

Användning av bekämpningsmedel sker på flera sätt; agna kadaver med gift (bete), "blötlägga korn i bekämpningsmedel, blanda bekämpningsmedel för att göra saltstenar", samt slänga ner i vattenhål. Bete är det vanligaste sättet att döda rovdjur och asätare, då det kan vara en bit kött eller en hel kropp som besprutas med bekämpningsmedel utan lukt (Ogada, 2014). Det är inte helt ovanligt att människor har använt sig av vildsvin och i enstaka fall även människokroppar (individer som fallit offer för ett lejon) som bete för att döda lejon (Frank *et al.*, 2006).

Förgiftade vattenhål används främst för att jaga elefanter, men då vattnet används av många arter som exempelvis lejon och människor kommer effekterna bli omfattande (Ogada, 2014).

Bevarande

Det är viktigt att Afrikas vilda djurliv finns kvar (Romanach *et al.*, 2010), men det är inte den lättaste uppgiften då rovdjuren är en av de svåraste arterna att bevara. Deras matvanor kräver att de kan röra sig över stora områden, samtidigt som tillgången på byten måste vara stort (Frank, 2010). Det leder till att rovdjuren ofta vandrar ut, utanför skyddade områden (Romanach, *et al.*, 2010) och hamnar i konflikt med människor (Frank, 2010).

För att kunna hysa rovdjur krävs stora landskapsområden som är skyddade och välskötta, varav sex stycken är etablerade i Afrika (Romanach *et al.*, 2010) och hyser de största populationerna av stora rovdjur (Snyman *et al.*, 2014).

Trots att skyddade områden med stängsel begränsar djurens rörelse är chansen större att överleva inne i parken än utanför. Ca 94,7 % dödlighet av vuxna lejon förekommer utanför (Snyman *et al.*, 2014). Inne finns det en 78,5 % överlevnadsgrad på lejonungar, samtidigt som tillväxthastigheten är dokumenterad till 20-80 %. Det gör att lejon har en stor möjlighet att snabbt kunna återhämta sig ifall de skulle få chansen (Frank, 2010).

För att kunna bevara rovdjur är det viktigt att komma på strategier hur kostnaderna för att leva med eller i närheten av rovdjur ska minska, samtidigt som rovdjuren får ett högre värde (Romanach *et al.*, 2010).

Troféjakt

Genom att tillåta troféjakt och använda sig av ekoturism tros toleransen mot rovdjur kunna öka. Problemet med att driva dessa verksamheter är att se till att tillräckligt stora summor pengar når de lokala samhällena (Romanach *et al.*, 2010), samtidigt som det är en balans mellan att inte jaga lejon för mycket och minska deras värde (Lindsey *et al.*, 2012).

Troféjakt är ett verktyg för flera länder och samhällen i Afrika att tjäna pengar på områden där turismnäringen i form av fotografering är låg (Becker *et al.*, 2013). Det gör att troféjakt blir ett sätt att bevara lejon och deras habitat (Lindsey *et al.*, 2012), till följd av att "det vilda djurlivet får ett ekonomiskt värde" (Bunnefeld *et al.*, 2012).

Lejon klassas som ett av de fem farligaste djuren i Afrika, vilket gjort att de är en del av The big-five. Därför är lejonjakten ikoniskt prestigefullt, och en nyckelart för troféjakt. Dessutom tillför lejonjakten de högsta intäkterna per jakt jämfört med alla arter i Afrika, på summor mellan 24000 - 71000 USD (Lindsey *et al.*, 2012) men det förekommer även summor upp mot 140000USD (Romanach *et al.*, 2010). I dagsläget skulle jägare kunna betala mycket högre summor för att få fälla ett lejon (Frank, 2010), eftersom tillgången på lejontroféer är låg (Lindsey *et al.*, 2012).

DISKUSSION

Konflikterna mellan människor och lejon är omfattande och ett problem för att kunna bevara dem. Enligt (Hazzah *et al.*, 2008) ligger vikten i att bevara lejon och andra rovdjur på att skapa en bättre förståelse mellan oss och dem (Frank, 2010) bistår med information om att så länge ekonomiska fördelar överväger nackdelarna med att ha lejon, kommer eliminationen att minska. Enligt mig har i denna fråga världen eller mest Afrika, eftersom de har de största lejon

populationerna, ett ultimatum: Antingen lär människor sig att leva med lejon eller så kommer vi att förlora dem.

Under min tid i Kenya fick jag uppleva förhållandet mellan lejon och lokalbefolkningen. Personligen fick jag inte se någon lejonattack på boskap, då de antingen sov i buskaget eller jagade ett av deras naturliga byten i form av en zebra. Dock fanns det tecken på att konflikten mellan boskap och lejon förekommer.

För att minska att konflikt uppstår till följd av att lejon har gått på boskapen är det viktigt att se över hur djuren hålls på dagen som natten. I studier gjorda av Frank (2010) har det visat sig att de effektivaste sätten att minska attacker är traditionella djurhållningsmetoder. Romanach *et al.* (2010) fastslår att det krävs starkare och säkrare inhägnader för boskapen, vilket jag personligen kan hålla med.

Under dagarna vallas boskapen (i form får och getter) i stor antal endast av något enskilt barn, medan nötkreaturen kunde vallas av äldre. Att små barn fick sådant ansvar, anser jag är lite tuff med tanke på vikten av boskapen. Fast samtidigt en förståelse med tanke på deras kultur, att alla ska jobba. Frank *et al.* (2006) antyder som något negativt att 13-20% boskap fälls till följd av de är oövervakade, kan jag uppleva som något positivt. Detta till följd av att det är ett under att inte fler går åt till rovdjursattacker då få individer har hand om väldigt stort antal djur.

På kvällarna drivs boskapen in i inhägnader gjorda av taggbuskar (Frank, 2010). Bomas konstruerade av taggbuskar är det säkraste materialet att bygga med, speciellt om inhägnaden är indelade i olika rum. Rumuppdelningen gör det svårare för boskapen att nå grinden samtidigt som rovdjuren inte kan nå dem. Viktigt är att grinden är starkt byggd och inte endast en kvist eller buske som täcker öppningen, då den inte håller panikslagna djur inne eller rovdjuren ute. En nackdel med materialet är att det bryts ner och hela tiden måste förnyas (Frank, 2010). Detta var något jag uppfattade som ohållbart både för befolkningen och för miljön som gav funderingar på varför inhägnaderna inte byggdes i sten, då de är hållbara i längden. I (Frank *et al.*, 2006) gavs förklaringen, för att göra inhägnader av sten krävs stängsel eller taggtråd högst upp för att hindra att lejon klättrar över, vilket är dyrt.

Det senaste året har flyttbara och modulära bomas utvecklats. De är 100 % effektiva i att förhindra lejonattacker då de utgörs av nät eller gamla stängseltrådar som är sammansvetsade till paneler med stålram runt (Frank *et al.*, 2006). Detta tycker jag borde vara en investering för varje boskapsägare, då det både minskar rovdjursattacker och betet kan förbättras genom att flytta konstruktionen. En förklaring till varför så inte är fallet är att de är dyra, där en hage för nötboskap kostar ca 200 USD (Frank *et al.*, 2006).

Placeringen av bomas har visat sig dessutom att ha en betydelse, där lejon ogärna kommer nära ifall den ligger i närheten av mycket människor (Frank *et al.*, 2006). Detta var något jag såg i Kenya, genom att hela byn var konstruerad runt boman. I byn sprang det även runt väldigt mycket hundar och syftet ifrågasattes då byn redan hade ont om mat. Hundar runt boskap är nämligen effektiva på att förhindra lejonattacker, trots att de saknar förmågan att jaga bort lejonen. Hundarna gör människorna uppmärksamma om lejonens närvaro som i sin tur jagar bort dem (Frank, 2010).

För att lejonbeståndet ska sluta att minska är det av stor vikt att få kontroll över tjuvjakten. I dagsläget finns det lite information då allt är hemlighetsfullt till följd av att det är olagligt (Liberg

et al., 2011), vilket gör att ytterligare studier inom området krävs. För hur ska man kunna bekämpa något när man inte har någon aning om vad det är man står upp till (egen reflektion).

Lindsay *et al.* (2011b) har kommit fram till att det effektivaste sättet att minska tjuvjakten är att skapa hårdare straff för jägarna. I dagsläget har de en valmöjlighet mellan att sitta en kortare tid i fängelse eller betala böter, som inte är speciellt stora. Enligt mig ska det inte finnas någon valmöjlighet! Har man utfört tjuvjakt som är olagligt så är det fängelse som gäller. Genom att få böter har de fortfarande möjlighet att bedriva sin verksamhet, medan i fängelset inte. Ingen har möjlighet att undvika tiden i fängelset, medan människor som har bättre med pengar kan köpa sig fri från straffet då böter ges. Jag tror att desto hårdare straffet blir, kan det bli mer avskräckande att jaga.

Genom att öka antalet vakter, förbättra deras utrustning och löner kan även tjuvjakten minskas (Lindsey *et al.*, 2011b), då deras låga löner kan tvinga dem till att hjälpa jägarna mot ekonomisk kompensation för att överleva. Detta gör att det är viktigt att vakterna får utbildning och övervakning (Lindsey *et al.*, 2011a) för att lättare kunna undvika frestelsen att hjälpa tjuvjägarna.

En annan faktor av yttersta grad i minskandet av tjuvjakt är stängslets uppbyggnad. Det är viktigt att de inte är byggda av sådant material som kan göras till snaror (Lindsey *et al.*, 2011a).

I studier gjorda av (Lindsey *et al.*, 2012) framgår det att troféjakt är ett sätt att minska tjuvjakt, samtidigt som det är ett verktyg i att bevara lejon. Skulle troféjakt på lejon bli helt förbjudet i Afrika kommer jakten fortsätta, men illegalt. Det gör att ett förbud kan orsaka extremt stora negativa konsekvenser på bevaring av lejon och andra rovdjur, eftersom den ekonomiska vinsten används för att profilera anti-tjuvjakts metoder (Lindsey *et al.*, 2012). Samtidigt som samhället aktiveras genom att arbetsplatser skapas (Romanach *et al.*, 2010), i form av s.k. game scouts (Bunnefeld *et al.*, 2012). Personligen är jag emot all form av jakt på lejon som andra rovdjur, men förstår vinningen av troféjakt.

Att personalen 1 juli 2015 på Oxford University Wildlife research and conservation upptäckte att sändaren på lejonet Cecil i Zimbabwe slutat sända, tillföljda av att han fallit offer för lejonjakt, är en tragedi då forskarna följt honom från ung ålder till död (Andersen, 2015). Samtidigt hoppas forskare att ur det tragiska ska något positivt komma, exempelvis i form av att "Zimbabwes myndigheter efter många års slapphänthet slutligen tar i med hårdhandskarna mot tjuvjakt" (Andersen, 2015). Enligt min egen åsikt har nu väckarklockan för världen ringt och människor har börjat se allvaret gällande lejon, samt andra hotade arters existens på jorden. Det har gjort att Cecils död har genererat stora summor pengar till organisationer som Oxford University Wildlife research and conservation, vilket kommer att räcka för att finansiera deras verksamhet i ytterligare två år (Andersen, 2015)

Andra verktyg för att öka förståelse, minska konflikten och därmed jakten av lejon och andra rovdjur är att använda sig av turismnäringen och kompensationsprogram.

Då lejon har ett högt intresse att beskådas borde turismen kunna öka toleransen mot rovdjur, eftersom de genererar inkomst (Romanach *et al.*, 2010). Detta för att turismen skapar bättre möjligheter om välbefinnande och rikedom för lokalbefolkningen (Frank *et al.*, 2006). Det jag märkte under min tid i Kenya, är att det mesta kretsar kring pengar och arbetskraft. Speciellt på landsbygden där människorna är fattiga och i kontakt med lejon. Det öppnade mina ögon om att turister kan hjälpa väldigt mycket både för lokalbefolkningen och för lejon. Min teori är

därför så länge turister är villiga att betala för att beskåda djurlivet, natur och samhällen kommer djuren få en säkrare framtid.

Att kompensera människor för deras kostnader orsakade av lejonattacker, kan toleransen ökas (Frank *et al.*, 2006). Individer som kompenserats för sina förluster har mindre benägenhet att jaga lejon, jämfört med de som inte blivit kompenserade. Viktigt att fortsätta kompensera de drabbade ifall man börjat för att undvika att en förbittring mot rovdjursbervarning uppstår (Hazzah *et al.*, 2008). Jag tror att det är viktigt att compensationen når den enskilde individen som är drabbad, istället för hela samhället. Som drabbad tror jag att det kan vara svårt att ha en förståelse och overseende om att compensationen kommer ifrån av en nybyggd damm eller skola, när dess familj har tappat sitt försörjningssätt. Som jag förstod i Kenya är boskapen nämligen mångas bank och de äger inget annat.

Att gift som karbofuran sedan används som lejondödare är enligt mig en punkt som måste bekämpas hårdare. Enligt (Ogada, 2014) är gift lätt att få tag på, samtidigt som det är billigt vilket gör att det är effektivt sätt att döda lejon med. Enligt mig är det därför ytterst viktigt att hårdare regulatorer sätt för användandet av gift, samtidigt som priset ska höjas för att göra det svårare att använda. Det är så att gift är oselektivt vilket leder till att hela flockar av lejon eller andra arter kan slås. Detta bekräftas av Frank (2010).

SLUTSATS

Utifrån min studie har jag kommit fram till att vikten i att bevara lejon ligger i att skapa en bättre förståelse mellan oss och dem. Detta gör att det är av stor vikt att få kontroll över tjuvjakten för att lejonbeståndet inte ska minska. Samt att så länge det finns ekonomiska fördelar med att ha lejon, som andra rovdjur runtomkring människor kan graden av tolerans kunna öka. Det har det även visat sig att vissa ur lokalbefolkningen kan skapa skyddsområden på sina marker, men endast ifall de går med ekonomisk vinst. Slutsatsen är därmed "antingen lär vi oss att leva med lejon eller så förlorar vi dem".

Det finns hel del studier gjorda om konflikten mellan människor och rovdjur, men då det fortfarande förekommer en och lejon minskar i en drastisk takt skulle ytterligare studier behövas inom området.

LITTERATURFÖRTECKNING

Andersen, I. (2015). *Berättelsen om Cecil – och de rika männen som jagar storvilt med pilbåge*. Hämtat från <http://www.expressen.se/geo/berattelsen-om-cecil--och-de-rika-mannen-som-jagar-storvilt-med-pilbage/> den 6 Augusti 2015

Andersen, I. (den 2 Augusti 2015). *Lejonkungens sista strid*. Hämtat från Expressen: <http://www.expressen.se/geo/lejonkungens-sista-strid/> den 6 Augusti 2015

Becker, M. S., Watson, F. G., Droge, E., Leigh, K., Carlson, R., & Carlson, A. A. (2013). Estimating past and future male loss in three Zambian lion populations. *The Journal of Wildlife Management*, 77 (1), 128-142.

Bunnefeld, N., Edwards, C. T., Atickem, A., Hailu, F., & Milner-Gulland, E. (2012). Incentivizing monitoring and compliance in trophy hunting. *Conservation Biology*, 27 (6), 1344-1354.

Fitzherbert, E., Caro, T., Johnson, P., Macdonald, D., & Borgerhoff Mulder, M. (2014). From avengers to hunters: Leveraging collective actions for the conservation of endangered lions. *Biological Conservation*, 174, 84-92.

Frank, L. (2010). Living with lions: lessons from Lakipia. *Smithsonian Contributions to Zoology*.

Frank, L., Hemson, G., Kushnir, H., & Packer, C. (2006). Lions, conflict and conservation in eastern and southern Africa. *Johannesburg: Eastern and Southern African lion Conservation Workshop*.

Goldman, M. J., Roque de Pinho, J., & Perry, J. (2011). Beyond ritual and economics: maasai lion hunting and conservation politics. *Oryx: Fauna & Flora International*.

Groom, R. J., Funston, P. J., & Mandisodza, R. (2014). Surveys of lions *Panthera leo* in protected areas in Zimbabwe yield disturbing results: what is driving the population collapse? *Fauna & Flora International*, 48 (3), 385-393.

Hazzah, L., Borgerhoff Mulder, M., & Frank, L. (2008). Lions and warriors: social factors underlying declining african lion populations and the effect of incentive-based management in Kenya. *Biological Conservation*, 142, 2428-2437.

Ikanda, D., & Packer, C. (2008). Ritual vs. retaliatory killing of african lion in the Ngorongoro conservation area, Tanzania. *Inter- Research*, 6, 67-74.

Liberg, O., Chapron, G., Wabakken, P., Pedersen, H. C., Thompson Hobbs, N., & Håkan, S. (2011). Shoot, shovel and shut up: cryptic poaching slows restoration of a large carnivore in Europe . *The Royal Society*, 279, 910-915.

Lindsey, P. A., Balme, G. A., & Booth, V. R. (2012). The significance of african lions for the financial viability of trophy hunting and maintenance of wild land. *PLus one*, 7 (1).

Lindsey, P., Alexander, R., Balme, G., Midlane, N., & Craig, J. (2012). Possible relationships between the South African captive- bred lion hunting industry and the hunting and conservation of lion elsewhere in Africa. *South African Journal of Wildlife Reserach*, 42 (1), 11-22.

Lindsey, P., Romanach, S., Matema, S., Matema, C., Mupamhadzi, I., & Muvengwi, J. (2011b). Dynamics and underlying causes of illegal bushmeat. *Fauna & Flora International*, 45 (1), 84-95.

Lindsey, P., Romanach, S., Tambling, C., Chartier, K., & Groom, R. (2011a). Ecological and financial impacts of illegal bushmeat trade in Zimbabwe. *Fauna & Flora International*, 45 (1), 96-111.

Ogada, D. L. (2014). The power of poison: pesticide poisoning of Africa's wildlife. *New York Academy of Sciences*, 1322 (The year in ecology and conservation biology), 1-20.

Peterhans, J. C., & Gnoske, T. P. (2001). The science of "Man-eating" among lions *Panthera leo* with a reconstruction of the natural history of the "man-eaters of Tsavo". *Journal of East African Natural History*, 90 (1), 1-40.

Romanach, S. S., Lindsey, P. A., & Woodroffe, R. (2010). Attitudes towards predators and options for their conservation in the Ewaso ecosystem. *Smithsonian Contributions to Zoology*.

Snyman, A., Jackson, C. R., & Funston, P. J. (2014). The effect of alternative forms of hunting on the social organization of two small populations of lions *Panthera leo* in southern Africa. *Fauna & Flora international*, 1-7.